

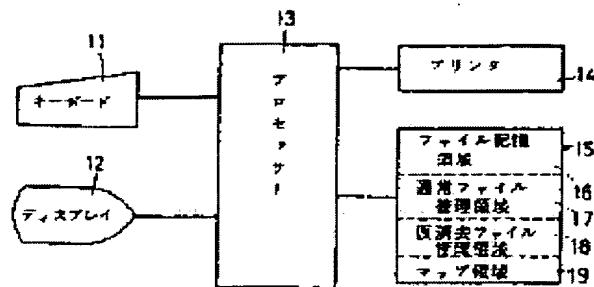
**FILE CONTROLLER**

**Patent number:** JP1204163  
**Publication date:** 1989-08-16  
**Inventor:** NODA EIJI  
**Applicant:** BROTHER IND LTD  
**Classification:**  
 - **international:** G06F12/00  
 - **european:**  
**Application number:** JP19880028156 19880209  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP1204163**

**PURPOSE:** To realize the restoration of a necessary file that is erased mistakenly by a misoperation, etc., by controlling the file that received the designation of erasure as a tentatively erased file.

**CONSTITUTION:** When a normal file receives the designation of erasure, this designated file is controlled automatically as a tentatively erased file. Then the control information equal to that on a file to be erased that is stored in a normal file control area 17 is stored after the information already stored in a tentatively erased file control area 18. Thus the control information stored in the area 17 is erased. In case the tentatively erased file is restored, the control information equal to that on the file stored in the area 18 is stored in the area 17. Then the control information stored in the area 18 is erased. Thus it is possible to restore such a file that is erased mistakenly by a misoperation, etc.




---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## ⑪ 公開特許公報 (A)

平1-204163

⑤Int. Cl.

G 06 F 12/00

識別記号

3 0 2

庁内整理番号

N-8841-5B

④公開 平成1年(1989)8月16日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑥発明の名称 ファイル管理装置

⑦特 願 昭63-28156

⑧出 願 昭63(1988)2月9日

⑨発明者 野田英治 愛知県名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業

株式会社内

⑩出願人 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区堀田通9丁目35番地

## 明細書

## 1. 発明の名称

ファイル管理装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 記憶装置(15)に記憶された被管理ファイルを通常ファイルあるいは仮消去ファイルとして管理する管理手段(17, 18)と、

前記通常ファイルとして管理される被管理ファイルの消去が指定された場合、その被管理ファイルを仮消去ファイルとして管理するように変更する変更手段(S32, S33)とを有することを特徴とするファイル管理装置。

2. 前記仮消去ファイルとして管理されるファイルはプライオリティーが附され、前記記憶装置(15)の記憶可能領域(16)が不足した場合、そのプライオリティーの低い仮消去ファイルより順に消去されることを特徴とする請求項1記載のファイル管理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## [産業上の利用分野]

本発明はワードプロセッサー等に具備されるファイル管理装置に関する。

## [従来の技術]

ファイル管理装置としての機能を有する装置として、ワードプロセッサーや汎用コンピュータ等が挙げられる。これらの装置は、記憶装置の記憶領域内にファイルを管理する管理情報を書き込む領域を確保し、その領域に管理情報を書き込むことによりファイル管理を行なっていた。従ってファイルを消去する場合は、そのファイルの管理情報のみをディレクトリより消去し、更にそのファイルの記憶された領域を未使用領域として利用可能状態にしていた。

## [発明が解決しようとする課題]

しかしながら、このようなファイル管理装置では誤操作等により誤って必要なファイルを消去指定してしまった場合、ファイル自体が記憶されているにもかかわらず、その管理情報が消去されているためファイルの復旧が難しかった。

本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、その目的は誤操作等によりファイルを誤って消去した場合においても、ファイルの復旧が容易なファイル管理装置を提供することである。

## [課題を解決するための手段]

上記目的を達成するために本発明は、記憶装置に記憶された被管理ファイルを通常ファイルあるいは仮消去ファイルとして管理する管理手段と、前記通常ファイルとして管理される被管理ファイルの消去が指定された場合、その被管理ファイルを仮消去ファイルとして管理するように変更する変更手段とを有することを特徴としている。

## [作用]

以上の構成を有する本発明において、被管理ファイルは、通常ファイルと仮消去ファイルとして管理される。仮消去ファイルは過去において消去指定された被管理ファイルであり、通常ファイルを消去指定すると、そのファイルは変更手段により自動的に仮消去ファイルとして管理される。

には、前記ファイル記憶領域16に記憶された仮消去ファイルの管理情報が仮消去ファイルとして登録された順に記録されている。この順位は以後の処理においてプライオリティーとして機能する。

以上のように構成した本実施例のワードプロセッサの作用を説明する。尚、キーボード11によるファイルの入力、プリンター14へのファイルの出力等は、本発明と直接関係ないのでここでは詳述を省き、ファイルの新規保存、ファイルの消去、仮消去ファイルの復旧等の処理についてのみ説明する。

まずプロセッサー13内のメモリー(図示せず)内に記憶されるファイルを磁気記憶装置15内に新規保存する場合を、第2図のフローチャートを参照して説明する。まずステップS21において、そのファイルの保存に必要な領域の大きさを調査する。次にステップS22に進み、前記磁気記憶装置15におけるファイル記憶領域16において前記ステップS21で調査された領域の大きさに相当する未使用領域が存在するかどうかをマップ

## [実施例]

以下に本発明をワードプロセッサのファイル管理部に具体化した一実施例を以下に説明する。

本ワードプロセッサの構成を示す第1図において、マンマシンインターフェイス装置としてのキーボード11及びディスプレイ12は、セントラルプロセシングユニット(CPU)を核とするプロセッサ13に接続されている。このプロセッサ13には、プリンタ14及び磁気記憶装置15が接続されている。この磁気記憶装置15は、その記憶領域に複数のファイルを記憶可能なファイル記憶領域16を有している。このファイル記憶領域16に記憶されるファイルには、通常ファイルと仮消去ファイルとがある。更に磁気記憶装置15の記憶領域は、前記通常ファイルを管理する管理情報を記憶する通常ファイル管理領域17、仮消去ファイルを管理する管理情報を記憶する仮消去ファイル管理領域18、及びファイル記憶領域全体の未使用領域の分布を示すマップ領域19とを含んでいる。この仮消去ファイル管理領域18

領域19を検索することにより調査し、その結果存在すればステップS23の処理によりステップS24に進む。ステップS24ではファイル記憶領域16の未使用領域に前記メモリ(図示せず)に記憶されたファイルを記憶させる。次にステップS25に進み、前記通常ファイル管理領域17に、そのファイルの管理情報を記憶させる。次にステップS26に進み、前記マップ領域19をアクセスし、ステップS24においてファイルが記憶された領域が使用領域となるようにそのマップ領域19を書き換える。またステップS23において、存在しないと判断した場合は、ステップS27において前記仮消去ファイル管理領域18を検索し、仮消去ファイルとして記憶されているファイルが存在するかどうかを調査する。もし存在しなければステップS28において、ディスプレイ12にその旨を表示する等のエラー処理を行なう。またステップS27において仮消去ファイルが存在した場合には、ステップS29において仮消去ファイル管理領域18の先頭に記憶されたファイ

ルの管理情報を消去し、二番目以後に記憶された管理情報を転送して、二番目にあった管理情報が先頭にくるようにする。次にステップS30に進み、前記消去された管理情報が管理していた仮消去ファイルの記憶されていてた領域が未使用領域となるように前記マップ領域19を書き換える。次にステップS22に戻り、前記未使用領域が前記保存されるファイルの記憶に必要な領域の大きさより大きくなるか、もしくは前記ステップS28においてエラー処理が行なわれるまで前記ステップS29及びステップS30の処理を行なう。この処理により保存されるファイルの記憶に必要な領域以上の未使用領域が確保されると前記ステップS24乃至ステップS26の処理を行ない、前記管理情報が消去されたファイルの記憶領域上に新たにファイルを記憶させる。

次に通常ファイルを消去する場合について、第3図に示すフローチャートを参照して説明する。通常ファイルの消去が指示されると、ステップS32において、通常ファイル管理領域17に記憶

された前記消去されるファイルの管理情報と同一の管理情報を前記仮消去ファイル管理領域18の既に記憶された情報の後方に記憶させる。次にステップS33に進み、前記通常ファイル管理領域17に記憶された前記消去されるファイルの管理情報を消去する。

次に前述のように消去が指示され、仮消去ファイルとなったファイルを復旧する場合について第4図を参照して説明する。まずステップS35において仮消去ファイル管理領域18を検索して、その復旧すべきファイルの管理情報が記憶されているかどうかを調査し、存在しなければステップS36においてステップS37に分岐し、その旨をディスプレイ12に表示する等のエラー処理を行なう。また存在すればステップS38において、その仮消去ファイル管理領域18に記憶された前記復旧すべきファイルの管理情報を通常ファイル管理領域17に記憶させる。次にステップS39に進み、前記仮消去ファイル管理領域18に記憶された前記復旧すべきファイル

の管理情報を消去する。このとき前記仮消去ファイル管理領域18における前記消去された管理情報より後方に記憶された管理情報の先頭が前記消去された管理情報の先頭の位置にくるように、前記後方の管理情報を転送する。

次に通常ファイルを前記プロセッサー13内のメモリ(図示せず)に転送する場合の作用を以下に第5図を利用して説明する。まずステップS41において、前記通常ファイル管理領域17を検索し、前記転送すべき通常ファイルを管理する管理情報が記憶されているかどうかを調査し、記憶されていなければ、ステップS42においてステップS43に分岐し、その旨をディスプレイ12に表示する等のエラー処理を行なう。また記憶されれば、ステップS44によりその管理情報を基にファイル記憶領域16をアクセスして前記転送すべきファイルを読み出し、前記メモリに記憶させる。

尚、ここでは転送可能なファイルを通常ファイルに限定し、仮消去ファイルは転送できないよう

にしている。これは、仮消去ファイルは消去指定されたものであり、被アクセスファイルの数が増大し操作が煩雑化するのを防ぐためにも、アクセスされるべきものではないといったといった配慮によってなされたものである。またファイル名の出力等の機能を附加する場合においても、アクセスされるファイルは通常ファイルに限定すべきである。

尚、本実施例では、仮消去ファイルに、その仮消去ファイルとして登録された順位の情報をプライオリティーとして付加し、その順に消去していくため、必要なファイルが仮消去ファイルとして残存する可能性が高い。

また、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば通常ファイルと仮消去ファイルとを管理情報内に設けたフラグにより、識別することも可能である。また本発明を具現化する装置もワードプロセッサに限定されるものではなく、汎用コンピュータのオペレーションシステム(OS)等にも利用できる。

消去ファイル管理領域、S32、S33は変更手段に対応する処理を示すステップである。

特許出願人

プラザーワーク株式会社

取締役社長 河崎 勝二

## [発明の効果]

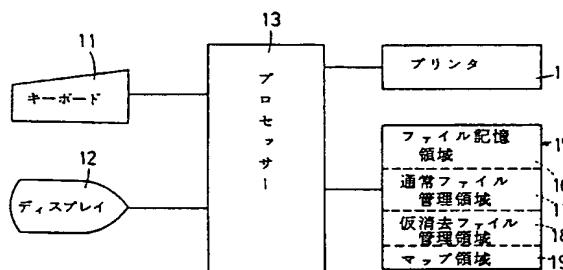
以上詳述したように本発明では、消去指定されたファイルを仮消去ファイルとして管理することにより、誤操作等により誤って必要なファイルを消去指定した場合においてもそのファイルの復旧が容易であるといった効果がある。

## 4. 図面の簡単な説明

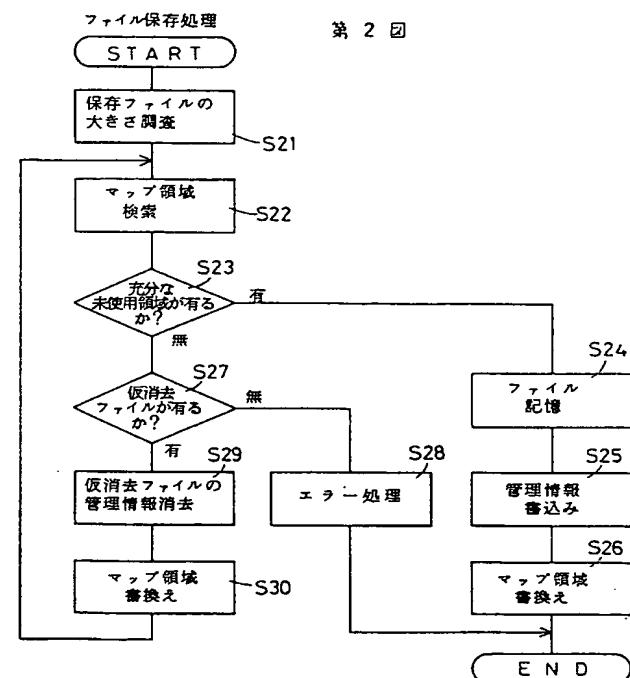
第1図乃至第5図は本発明を具体化したワードプロセッサを示すもので、第1図は前記ワードプロセッサの構成を示すブロック図、第2図は前記ワードプロセッサにおけるファイルの新規保存の処理を示すフローチャート、第3図は前記ワードプロセッサにおけるファイルの消去の処理を示すフローチャート、第4図は前記ワードプロセッサにおけるファイルの復旧の処理を示すフローチャート、第5図は前記ワードプロセッサにおけるファイルを内蔵のメモリに転送する処理を示すフローチャートである。

図中、15は磁気記憶装置、16はファイル記憶領域、17は通常ファイル管理領域、18は仮

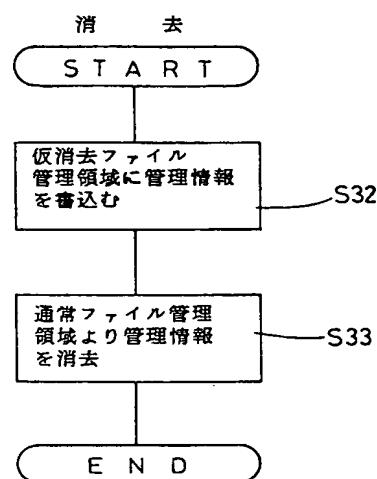
第1図



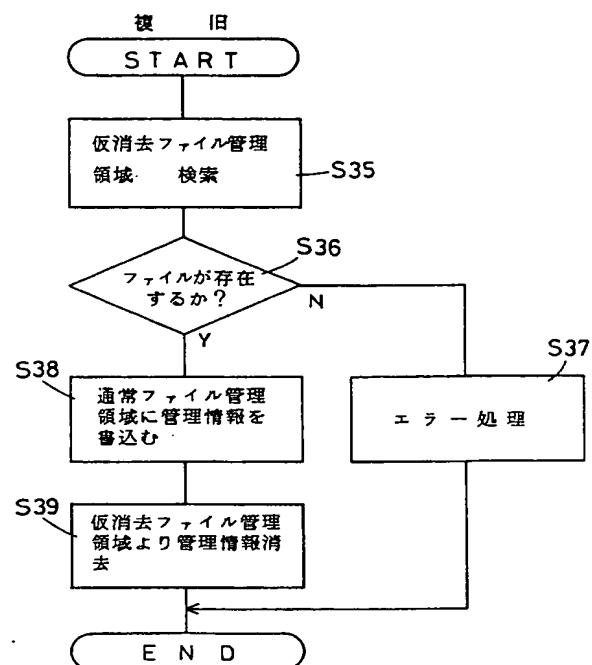
第2図



第3図



第4図



第5図

